

山形県の算数複式授業に対する取り組みの研究－2

－鶴岡市立五十川小学校の取り組み(全校算数)－

安井 孜〔鹿児島大学教育学部(数学教育)〕

A Study of teaching mathematics in combined elementary classes in Yamagata Prefecture-2

YASUI Tsutomu

キーワード：複式授業、算数、全校算数

1. はじめに

鹿児島大学教育学部は、文部科学省特別教育研究経費により、長崎大学、琉球大学の教育学部との3大学連携事業「三大学連携による離島・へき地校での教科指導力向上のための教育課程の編成」(平成19、20年度)を進めてきた。筆者は数学(幾何学)の専門家として、教科専門の立場で平成19年度から参加している。

山形県の小規模校で複式授業に関し、先進的な研究(授業)を行っているところを探していて、鶴岡市立五十川小学校の紹介を受けた。紹介者らが送ってくれた資料によると、平成19年10月11日(木)～12日(金)、旧温海町を中心に、東北地区へき地教育研究会山形大会、山形県へき地・小規模学校教育研究大会田川大会が開催され、五十川小学校は第1分科会会場校で研究発表と授業公開をしているというものであった。公開されたのは、全校算数、3・4年社会、5・6年理科であった。筆者はこの「全校算数」に関心を持った。

その後、五十川小学校と連絡を取り、2回訪問する機会を得た。1回目は平成20年2月19日(火)で、全校算数の授業の参観と、全校算数を中心に全校授業の聞き取り調査をした。2回目は平成21年2月17日(火)で、全校国語の授業の参観と、前回の聞き取りで不明瞭なところ、新たに生じた疑問等に関する聞き取りを行った。

以下、2回の訪問でいただいた資料、口頭による説明による「全校算数」の授業を紹介する。筆者自身のコメントを最後につける。ただし、資料からの引用、聞き取りによる部分を含め、本稿の叙述についての一切の責任は筆者(安井)が負っている。

2. 学校を取り巻く環境

鶴岡市立五十川小学校は山形県鶴岡市南部、旧温海町の羽越本線沿いに位置している。JR五十川駅および国道7号線から500メートルくらいしか離れておらず、へき地とはいえない。しかし、児童数は、平成19年度は、1年4人、2年0人、3年3人、4年2人、5年2人、6年2人の計13人という極小規模小学校である。

学校の方針としては、子供達間の交流に序列を作らないとしているものの、通常の小規模校のように、リーダーになる子と集団の中で自己主張できない子がどうしても出るとのことであった。

前校長の時代から、地域とのかかわりを大切にするというのも学校の大きな方針であった。具体的には、体育館は、放課後は地域に解放したり、地域の協力により鮭の養殖から放流までをしたり、地域の老人にささやかな贈り物をしたり、給食に地域の食材を使うなどしている。

3. 授業体制に関する五十川小学校の方針

(1) 方針

○「かかわり」をキーワードとした学習の在り方：複式異学年でも、なるべく一つの「学級」として学び合うようにする

⇒学び合いを深める単式化

[具体的には]

- ・TT方式の重視
- ・AB年度方式の検討
- ・異学年同単元・同教材指導の開発(指導計画に対する目的的で、柔軟な態度)、「はじめに(固定的な、古典的な)複式授業ありき」からの脱皮[資料4、3～5頁参照]

○豊かな活動や体験的な学習の設定

⇒一人ひとりに実感させる納得ある理解

[具体的には]

- ・見学, 調査学習の重視
- ・「実際にやってみて考える」学習の重視

○多学年が一緒になって教え合い, 学び合いができる学習

⇒全校 (または, 3 学年合同) 授業の試み

○教科の特性と児童の実態に応じた個人差への対応指導

⇒T T指導の充実と研修

[具体的には]

- ・ある程度系統性のある教科学習へのT T
- ・教材・教具への子どものかかわりを保証するT T

(2) 体制

○全職員で育てる多様な教授体制

- ・全校学習・・・体育
- ・低中学年合同学習・・・音楽
- ・A B年度での単式学習指導
3・4年—社会, 理科, 音楽, 図工, 道徳
5・6年—書写, 音楽, 図工, 道徳
- ・学年別単式指導・・・5・6年—社会
- ・T T指導・・・3・4年—算数, 書写,
5・6年—理科, 家庭科
- ・トピック的全校授業・・・算数 (年数回)

(以上, 資料4, 8頁から。ただし, [具体的には]は筆者の挿入)

(3) 複式授業について

五十川小学校は極小人数学級のみであり, このような複式学級だからこそできる学習の可能性を探り, カリキュラム揮発を試みている。その中で, 一方の学年が直接指導のとき, 他方の学年は必ず間接指導という直間指導を「伝統的直間指導」と呼び, この典型的な指導法に懸念を示している[資料4, 3頁①~④]。十分な活動時間を保証し認識を深めるために, 「伝統的直間指導」のほかにさらに「両間接指導」を導入している[資料6, 実践例2](山形県小国町立伊佐領小学校では「同時間接指導」と呼んでいる[資料10], [参考文献, 19頁])

4. 全校授業について

(1) 全体授業とは

1年から6年まで全員が一つの教室等で一つの科目の授業を, 児童それぞれのレベルを考慮しながら行う授業を五十川小学校では全校授業と名付けている。

(2) 動機とねらい

- ・以前のカリキュラムの理解に, 児童の立場から数々のストレス・不満があった(特に, 高学年の球技)。
- ・各教室の児童数が少ないので, 多くの児童と「かかわる」必要があると考えた。「かかわる」というのは学校の方針とも合致し, 児童にもメリットがる。
- ・同じ目的の授業なら一緒にしたほうが効率的(特に音楽)である。
- ・学校祭も学年別にするよりは, 全校で出来ることをする。
- ・全校で取り組む授業を多様な教科・領域に広げることを通して「集団で学ぶ楽しさ, よさ」を実感させ, 教科・領域に対する興味・関心を更に持たせる(児童向け)。
- ・多学年への同時指導を通して, 教材の持つ価値や教科の特性, 児童の認識の仕方についての理解を深め, 教材研究の力量を高める(教員向け)。
- ・極小規模校における多学年指導のカリキュラムを開発する(五十川小学校らしい教育の追求)。

(3) 全校授業の経緯

平成17年度から準備をする。

平成18年度から, 体育のみで始める。後半に算数も導入する。

平成9年度, 全校算数は4回

平成20年度は, 体育が週2回(1回は個別授業), 音楽15回, 図工2回, 国語2回, 算数1回, 年間合計約80回。

教科書は全然進めないが, 複式授業のおかげで, 年間授業時間数に10時間くらいの余裕があり, このような授業が可能。

(以上, 聞き取りから)

5. 全校算数について

(1) ねらい

○全校で取り組む授業を多様な教科・領域に広げることを通して「集団で学ぶ楽しさ、よさ」を実感させ、教科・領域に対する興味・関心を更に持たせる（児童につけたい力）。

○多学年への同時指導を通して、教材の持つ価値や教科の特性、児童の認識の仕方についての理解を深め、教材研究の力量を高める（教員向け）。

○極小規模校における多学年指導のカリキュラムを開発する（五十川小学校らしい教育）。

(2) 方法

○トピック的な教材を複数準備して、全校児童が自由に問題を解いていく。わからないところなどは、自由に相談しながら解決していく。

○年間2～3時間くらい実施する。

（以上、資料3、1頁から）

- ・時には、教師もヒントを与える。
- ・校長も含め教師全員が関わる。
- ・各種類の問題に教師1人が付く。
- ・児童が自由に動けるよう、やや大きい教室を使用する
- ・児童は、解いた問題の確認のスタンプをもらう。
- ・全校授業の終わりは（時間の許す限り）児童全員が感想を述べ、教師も講評を述べる。
- ・スケジュールの例（平成19年度第3回の場合）：11月19日（月）問題検討、
11月26日（月）放課後準備、
11月27日（火）2校時全校算数、
後日、年度の反省とまとめ（資料3、1頁）。

(3) 問題について

- ・数種類、それぞれ複数準備する。
- ・平成19年度1回目は6種類、
①動いたタイル、②数はいくつか、③数あてでござる、④一筆書き、⑤マッチ棒クイズ、⑥虫食い残。

数あてでござる

A, B, Cはそれぞれいくつかでしょう。

$$12 - A = A$$

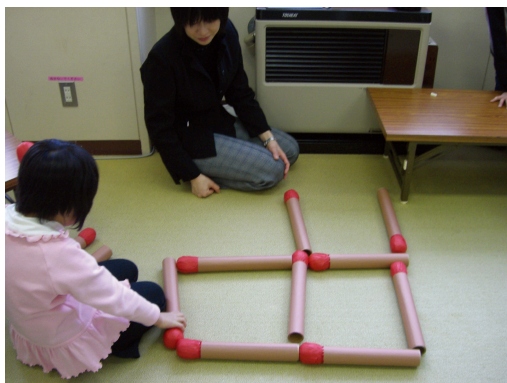
$$12 - B = B + B$$

$$12 - C = C + C + C$$

平成19年度4回目も6種類

①図形に含まれる三角形の個数、②面積を計算する（低学年には無理を承知で。上級生と関わらせ

る意図を含む）、③マッチ棒クイズ（パズル）、④数字のパズル（数楽のような）、⑤数の不思議さ（正方形の各頂点に数をおき、その差を辺の中点におく。次に中点を結んでつくられる正方形に關し、上と同じ操作を続けると、すべての頂点が数0をもつ正方形になる）、⑥色版遊び（図形関係）。



マッチ棒クイズ

- ・少し難しい問題も出す
- ・復習となる問題も出す
- ・単に算数をするのではなく、児童の協働的思考、発表訓練の場とする。

(4) 五十川小学校から見た評価

全校算数を3年間続けてきているので、結果と評価を聞いてみた。

- ・教師にとって教材開発、教材探しになる。教師にも工夫が必要。
- ・その結果、数学的に面白い教材が得られた。
- ・予想の通り、「意欲と関心の高まり」と「子供たちのかかわる力」が伸びた（全校国語も）。
- ・児童の間の縦の関係も伸びた。
- ・子供は嫌がらない。「楽しい」、「やりたい」が児童の反応。
- ・児童のアイディア、見方、考え方が広がった。
- ・極小規模校だからできる授業の型。
- ・声掛けの内容は教師にとって難しい。教えるのではなく、考えさせるヒントが必要
- ・一問一問式の問題は、そばにいる別の児童に答えが聞こえてしまい、全校授業には適さない。問題の質の吟味が必要。

（筆者注：答えに至る過程の説明を要求する問題ならば、上記の懸念は解決しそうである。）

6. 全校授業に対する五十川小学校の評価

- ・全校授業のねらい(第3節)は実現されたと考えている。
- ・全校音楽(特に合奏単元)、全校体育(特にゲーム単元)、全校図工(特に合同制作)については、ある程度の人数が必要という必然性があるが、それ以外の教科(国語、算数など)については、必然性は薄い。
- ・全校国語に比べ、全校算数の、答えが一つの問題は、そばにいた別の児童が答えを聞いてしまうことがある。算数も含め、問題の質の吟味が必要。
- ・平成21年度も、平成20年度並みの全校授業を予定。
- ・ただし、児童が「かかわる」場面をもっと多くしたいという意見が教師にある。

7. 全校算数に対する筆者の考察

実践の結果、教科としての全校算数、全校国語は、その存在に必然性が薄いと五十川小学校は評価している。その通りと思うが、そもそも教科の進行を全然予定していないので、導入の目的にかなっているかどうかで評価する必要がある。五十川小学校の教育方針、例えば「かかわり」、「協働」など、に基づいて行われている部分は肯定的に評価すべきものと思う。一部に、教科の復習があり、時には挑戦もあり、教科の学力向上に若干の貢献もある。一つの問題に関して一人が答え、残りの数人は納得する型の授業ではなく、全員が解答し説明・発表する機会が与えられている。課外活動「算数クラブ」としての要素も含んでいる。児童に、教科とは少し異なる算数の世界の存在を体験させ、算数(数学)の楽しさも体験させている点は評価してよい。教師にとっても、教材開発の世界が広がっている。

付記

鶴岡市立五十川小学校の取り組みを紹介してくれた山形県庄内町立立川中学校小久保浩昭教諭に感謝します。

鶴岡市立五十川小学校小林光校長はじめ、五十川小学校の先生方には、本稿の執筆にあたり、2

度の訪問を受け入れていただき、全校算数の授業の参観の機会を与えていただき、ここに記して深く感謝いたします。

資料

- 資料1. 温海ブロック研修部学びづくり研修委員会、平成18年度温海の学びづくり、平成19年
- 資料2. 第23回東北地区へき地教育研究大会山形大会、第41回山形県へき地・小規模学校教育研究大会田川大会、大会要項、平成19年10月
- 資料3. 鶴岡市立五十川小学校、学習指導案、第23回東北地区へき地教育研究大会山形大会、第41回山形県へき地・小規模学校教育研究大会田川大会公開授業資料、平成19年10月
- 資料4. 鶴岡市立五十川小学校、かかわり合うことを大切にする複式学級の授業のあり方とカリキュラム開発、同上、平成19年10月
- 資料5. 鶴岡市立五十川小学校、清流学校の学びの履歴—複式学級のカリキュラムを考えるⅢ—、平成20年3月
- 資料6. 鶴岡市立五十川小学校、関わり合うことを大切にする複式学級の授業のあり方とカリキュラム開発、山形県「学びの自立」、テーマ番号I-2、平成19年
- 資料7. 少人数・複式学級の授業づくりを共に考える、田川大会研究部通信、平成19年11月
- 資料8. 温海ブロック研修部学びづくり研修委員会、平成19年度温海の学びづくりⅡ、平成20年
- 資料9. 鶴岡市教育委員会温海分室、平成21年度『逞しさ・優しさ・賢さ』を具現化する温海ブロック戦略図、平成21年
- 資料10. 平田律子、第3・4学年複式算数科学習指導案、山形県小国町立伊佐領小学校、平成19年10月

参考文献

- 安井孜・平田律子、山形県の算数複式授業に対する取り組みの研究—1、—小国町立伊佐領小学校の取り組み—、鹿兒島大学教育学部教育実践研究紀要特別号4号、17頁～36頁、2008年